

Sustained Action Tablet with Small Hole on coating

Abstract of CN2213539

This utility model refers to oral pharmaceutical. More particularly, this utility model refers to a Sustained Action tablet which does not have those problems such as fast erosion of ordinary tablets in the gastrointestinal tract, nonuniform drug release and the need of taking medicines many times, etc. Said pharmaceutical comprises a pharmaceutical tablet, a coating and a small Sustained Action hole on the coating, wherein the tablet mainly consists of the main material and a penetrating agent, the coating which is produced from a high molecular-weight material is a complete and closing film coating the tablet, and the small Sustained Action hole thereon is processed by laser. Said tablet has traits such as uniform and slow drug release, saving a patient a lot of trouble of taking medicines so many times, low cost of making holes by laser, precise sizes and so on. The prototype samples of this solution had good effects as tested.

Claims:

1. A Sustained Action tablet with a small hole on the coating, which comprises an ordinary tablet core, characterized in that said tablet (1) is coated by a complete and closing layer of insoluble coating (2) and there is a small open hole (3) on the surface of the coating.
2. A Sustained Action tablet according to claim 1, characterized in that said tablet may be in a spheric form, a prolate form, a short columnar form, or a short columnar form with two curving sides.
3. A Sustained Action tablet according to claim 1, characterized in that the coating coating the tablet is a solid film having a homogeneous thickness, on which the small hole is a circular hole or in other abnormal forms.



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94210038.7

[45]授权公告日 1995 年 11 月 29 日

[51]Int.Cl⁶

A61K 9/28

[22]申请日 94.4.29 [24]颁证日 95.9.10

[73]专利权人 天津市激光技术研究所

地址 300192天津市南开区红旗路科技园区

[72]设计人 杨晋平 徐碧慧 孟 勤

[21]申请号 94210038.7

[74]专利代理机构 天津市专利事务所

代理人 王肖武

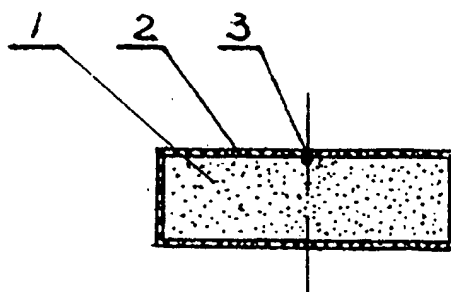
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 包衣上带有小孔的缓释药片

[57]摘要

本实用新型属口服药物,为克服一般药片的胃肠中溶解快,药物释放不均匀,及需要多次服药等问题特提出本方案带有小孔的缓释药片。它是由药物药片,包衣和包衣上的缓释小孔所组成。药片由主料和渗透剂组成。包衣采用高分子材料制成,是包覆在药片外面的完整封闭的薄膜,其缓释小孔用激光方法加工。它具有释放药力均匀缓慢、能减少患者多次服药的麻烦,用激光打孔成本低、尺寸准确等特点。本方案的试制样品经测试效果良好。



权 利 要 求 书

1、一种在包衣上带有小孔的缓释药片，它包括一个普通的药物芯片，其特征是在药片(1)的外表包裹着一层完整封闭的不溶解的包衣(2)，并在包衣的表面上有一小通孔(3)。

2、按照权利要求1所述的缓释药片，其特征是它的药片的形状，可以是球形、椭球形、短圆柱形、两端面为曲面的短圆柱形。

3、按照权利要求1所述的缓释药片，其特征是药片外表的包衣是一个厚度均匀的固态薄膜，其上的小孔是圆孔或其它的异形形状。

包衣上带有小孔的缓释药片

本实用新型属口服药物，它涉及一种新型的缓释药片的结构。

随着社会的发展和人们生活不断地提高，人类在防病治病的医疗技术也有突飞猛进的发展，在药物制剂方面已由原来的普通制剂向速效、长效、缓释的方向发展，由原来的溶蚀型、骨架型向着长时间缓释型发展。缓释制剂是将一次服入的药量经长时间的缓慢释放被人体所接受，对一些慢性病，需经常用药和治疗指数窄的药物来说，既克服了服药次数多的麻烦，也解决了用药量不能长时间持续稳定，能避免药物剂量过大或不均匀带来的副作用，它能提高治疗效果，是今后医药发展的必然趋势。

本实用新型的目的是为实现上述构思，提供一种新型药片的结构，以达到缓释的目的，克服了溶蚀型、骨架型药片不能作到缓慢且均匀地释放药物的效果。

本方案是这样实现的，该种缓释药片是由渗透型片芯、包衣和渗透小孔所组成，即在药片的外表包着一层完整封闭的不溶解的包衣，并在包衣的表面上有一个小通孔。

本方案中渗透型的药物芯片的形状可以是球形、椭球形、短圆柱形，或两端面为曲面的矩圆柱形。药片的包衣是一个厚度均匀的固态薄膜，其上的孔是圆孔或其它的异形形状。

本方案的渗透型片芯是由药物主料和渗透剂组成，渗透剂要根据药物溶解度、粘度及剂量的大小而定，同时又不能有干扰，

药物的作用。包衣应取在胃液中不溶解的轻、软物质，用它作成薄膜完整封闭在片芯的外表。表面上的小孔即渗透小孔是包衣上的通孔，胃液或其它体液体通过小孔进入药片内使其溶解，尔后再经小孔流出，因为孔小所以这种内外交换进出是以很缓慢的速度进行的。此小孔拟用激光打孔制作，其孔径大小视包衣厚度，药物要求释放的速度而定，小孔的位置在药片的中心区域为好，并无严格要求。使用本结构的药片经检验片芯内药物能匀速释放，释放药量的曲线为一直线，可达到药理学所要求的零级释放的标准。

采用本方案能体现如下的优越性：① 药物经包衣上的小孔缓慢地释放，能达到零级释放的标准，缓释效果好能提高疗效；② 药片缓释能减少服药次数，药力效果均匀，安全性高，给使用者带来方便；③ 包衣上的缓释小孔采用激光方式加工能使孔径尺寸准确，生产率高；④ 结构简单，易于加工，能推广使用。

图1是本方案带有小孔的缓释药片的外形示意图，药片为球形。

^{图3}
图2是带有小孔的缓释药片的外形示意图，药片形状为圆片形。

结合附图说明本方案的结构。渗透型的片芯为药物主料和渗透剂，渗透剂可采用蔗糖、果糖或乳糖，这三种物质渗透效果好，对主药无干扰作用同时成本较低。包衣可采用错酸纤维素，其包衣厚度为0.1—0.2 mm，此材料对人体无毒无害，在体内不能溶解，